



HAL
open science

Méthode pour la mise au point d'un collimateur

G. Lippmann

► **To cite this version:**

G. Lippmann. Méthode pour la mise au point d'un collimateur. J. Phys. Theor. Appl., 1899, 8 (1), pp.594-595. 10.1051/jphystap:018990080059401 . jpa-00240408

HAL Id: jpa-00240408

<https://hal.science/jpa-00240408>

Submitted on 4 Feb 2008

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

MÉTHODE POUR LA MISE AU POINT D'UN COLLIMATEUR ;

Par M. G. LIPPMANN.

Mettre au point un collimateur, c'est amener la fente dans le plan focal de l'objectif, afin que l'image de cette fente soit rejetée à l'infini. On opère ce réglage par la méthode suivante, qui m'a paru précise. On éclaire la fente et l'on observe son image dans une lunette auxiliaire. Entre le collimateur et la lunette on intercale un *bilame*, c'est-à-dire un système de deux lames de verres à faces planes et parallèles, inclinées l'une et l'autre sur le faisceau lumineux d'environ 45° , et à peu près perpendiculaires entre elles. L'intersection des deux lames est parallèle à la fente.

Le bilame dédouble par réfraction l'image de la fente, et donne deux images écartées l'une à droite, l'autre à gauche de l'image primitive. L'intervalle linéaire entre les demi-images est constant et proportionnel à l'épaisseur du bilame ; il demeure le même, quel que soit le tirage. Donc, tant que le réglage n'est pas parfait, on voit deux images de la fente. Lorsque le réglage devient parfait, les

deux images paraissent se rapprocher jusqu'à se confondre; l'intervalle linéaire qui les sépare est demeuré constant; mais il est vu sous un angle nul, lorsque le système des deux images est rejeté à l'infini. L'opération consiste donc à faire varier le tirage jusqu'à ce que les deux images paraissent se confondre.

Si l'on savait tailler des lames de verre à faces planes et exactement parallèles, une lame unique pourrait remplacer le bilame, à condition seulement de l'intercaler sur le passage de la moitié des faisceaux lumineux. Mais on ne peut pas compter sur un parallélisme parfait; une lame de verre à faces planes est, en réalité, un prisme d'angle très petit. C'est pour cette raison qu'il convient d'employer un bilame fait de deux lames découpées dans un même disque de glace. L'intersection du plan des deux lames doit être perpendiculaire à l'arête du prisme primitif. Le plan de section devient dès lors un plan de symétrie du bilame, et l'effet de la déviation prismatique se trouve éliminé.

La précision obtenue n'est limitée que par le pouvoir séparateur de l'instrument. C'est d'ailleurs une limite qu'il serait inutile de dépasser.